

С этой целью нами разработан педагогический программный комплекс «CVR_MSPU», который учитывает современные требования к проведению контроля и позволяет автоматизировать процесс подготовки и проведения тестирования по модульно-рейтинговой технологии с использованием всех дидактических средств представления учебной информации на базе гипермедиальных и мультимедийных технологий.

Результаты использования модульно-рейтинговой системы контроля качества знаний студентов показали ее дидактическую эффективность, и она может быть использована для диагностики компетенций учащихся и студентов при непрерывной подготовке педагога-инженера.

Список использованных источников

1. Ефремова, Н. Ф. Подходы к оцениванию компетенций в высшем образовании: учеб. пособие / Н. Ф. Ефремова. – М. Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2010. – 216 с.

Аннотация. Сафанков Е.И., Гридюшко А.И. Интеграция систем оценивания знаний в информационное поле учебного процесса при непрерывной подготовке педагога-инженера. В статье рассматриваются особенности диагностирования профессиональных компетенций при подготовке специалистов в условиях непрерывного образования с использованием модульно-рейтинговой технологии.

Ключевые слова: непрерывное образование, компетенции, диагностирование, тестирование, рейтинг.

Анотація. Сафанков Є. І., Гридюшко А. І. Інтеграція систем оцінювання знань в інформаційне поле навчального процесу при безперервній підготовці педагога-інженера. У статті розглядаються особливості діагностування професійних компетенцій при підготовці фахівців в умовах неперервної освіти з використанням модульно-рейтингової технології.

Ключові слова: безперервна освіта, компетенції, діагностування, тестування, рейтинг.

Abstract. Safankov E., Gridushko A. Integration of systems of knowledge evaluation in the information field of the educational process with continuous training of the teacher-engineer. The article deals with the features of diagnosing professional competencies in the training of specialists in continuous education using module-rating technology.

Keywords: continuing education, competence, diagnosis, testing, rating.

Олександр Стадник, Олексій Яременко

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми, Україна
astadnick49@gmail.com

РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНИХ КОМПОНЕНТ ІНФРАСТРУКТУРИ НАНОТЕХНОЛОГІЙ

Побудова та використання інфраструктури нанотехнологій сприяє забезпеченню економічної незалежності та державного суверенітету. Проте, стандартних і готових ефективних рішень в області розвитку інформаційних компонент інфраструктури нанотехнологій наукових і навчальних установ сьогодні немає. Виходячи з цього, кожному науковому інституті та вузу доводиться самостійно вирішувати питання створення інформаційних компонент інфраструктури нанотехнологій та їх входження в світову нанотехнологічну мережу.

Більш перспективним є об'єднання зусиль навчальних, наукових інститутів, виробничих підприємств і громадянського суспільства в створенні єдиної нанотехнологічної мережі. Сучасна практика розвитку великих компаній і підприємств, наприклад - Сіменс, Альстом, Силові машини, Газпром, Міцубісі, які створюють свої навчальні та інформаційні центри пов'язані з номенклатурою наукомісткої продукції.

Нами розроблено новий спосіб розвитку інформаційних компонент інфраструктури нанотехнологій, який полягає в створенні банку електронних наукових та навчальних матеріалів у вигляді класифікованого набору даних, введення їх в пам'ять комп'ютера і подальшому відображенні на моніторі користувача. При цьому, інформаційні компоненти інфраструктури нанотехнологій розробляють у вигляді банку матеріалів електронної бібліотеки, вводять в неї комплексну міждисциплінарну інформацію з нанофізики, нанохімії, нанобіології, нанотехнологій, обладнують системою поновлення інформації про досягнення нанотехнологій, екологічні проблеми нанотехнологій, впровадження нанотехнологій і наноматеріалів в ключові галузі діяльності. Крім того, комплексну міждисциплінарну інформацію подають як відеоекскурсії в профільні наукові інститути та лабораторії, а також наводять навчальні відеоматеріали, системи мультимедійних підручників, електронних курсів і презентацій лекцій, електронних збірок завдань, віртуальних лабораторних робіт, комп'ютерних моделей, тематичних комп'ютерних програм для моделювання досліджуваних процесів, явищ, закономірностей, технологій.

Список використаних джерел

1. Пат. 118636 Україна, МПК (2006): G09B 5/00, G06F 17/30 (2006.01). Спосіб створення платформи електронного інформаційного кластера інфраструктури нанотехнологій / Стадник О.Д.; Яременко О.В.;

Погорецький П.П.; Фесенко О.М.; заявники і власники Інститут фізики Національної академії наук України; Сумський державний педагогічний університет. – № а201700387; подано 16.01.2017; опубліковано 28.08.2017, бюл. № 16/2017

Анотація. Стадник О.Д., Яременко О.В. Розвиток інформаційних компонент інфраструктури нанотехнологій. У даній статті розроблено новий спосіб розвитку інформаційних компонент інфраструктури нанотехнологій, а також комплекс подачі міждисциплінарної інформації в профільні наукові інститути та лабораторії у вигляді банку матеріалів електронної бібліотеки.

Ключові слова: нанотехнології, інфраструктура, мультимедійні підручники.

Аннотация. Стадник А.Д., Яременко А.В. Развитие информационных компонент инфраструктуры нанотехнологий. В данной статье разработан новый способ развития информационных компонент инфраструктуры нанотехнологий, а также комплекс подачи междисциплинарной информации в профильные научные институты и лаборатории в виде банка материалов электронной библиотеки.

Ключевые слова: нанотехнологии, инфраструктура, мультимедийные учебники.

Abstract. Stadnik O.D., Yaremenko O.V. Development of information components of nanotechnology infrastructure. This article has developed a new way of developing information components of nanotechnology infrastructure, as well as a complex for submitting interdisciplinary information to profile scientific institutes and laboratories in the form of a bank of electronic library materials.

Keywords: nanotechnologies, infrastructure, multimedia textbooks.

Олеся Сурськова

Соликамский государственный педагогический институт (филиал)
ФГБОУВО «Пермский государственный национальный
исследовательский университет», г. Соликамск, РФ
s182182@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ «МАТЕМАТИКА И ХИМИЯ» В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Значение среднего профессионального образования (СПО) в настоящее время очень велико. России требуются рабочие специальности. В связи с чем повышается значимость организации образовательного процесса в техникумах и колледжах. Интегрированные уроки заключают в себе больше возможностей для формирования у учащихся среднего профессионального образования мышления, компетенций. Сохраняется противоречие между требованиями, диктуемыми современными подходами к среднему профессиональному образованию и неразработанностью интегрирующих форм обучения.[1, с.58]

В научной литературе вопросам методики обучения математике посвящены труды таких ученых, как А.К. Артемов, М.И. Зайкин, В.И. Крупич, Г.И. Саранцев, А.В. Хуторской и др. Вопросы реализации внутри- и межпредметных связей были предметом научных работ Н.Я. Виленкина, В.А. Далингера и др. Разработкой интегрированных курсов занимались А.И. Азевич, В.Ф. Бутузов, Л.С. Капкаева, А.С. Симонов, Ю.М. Колягин, Г.Л. Луканкин, Т.С. Полякова, и др. Однако, меняются требования к среднему профессиональному образованию, в связи с чем появляется необходимость в новых педагогических разработках, учитывающих требования ФГОС.

Цель статьи. Проанализировать особенность использования интегрированных факультативных занятий "математика и химия" в среднем профессиональном образовании.

Интегрированные уроки часто именуют междисциплинарными. Изучение химии не возможно без связи с математикой. Особенно актуальны метепредметные связи математики и химии для получения профессионального образования в области горного дела. Факультативы проводились по определенному сценарию, один из которых в качестве примера приведен ниже. Работали два преподавателя: математики и химии.

Преподаватель химии: Природа – единое целое, характеризующееся общими процессами и управляемая общими законами. Химические процессы – это сложнейшие реакции, которые требуют огромных вычислений. И сегодня на уроке мы предлагаем вам решение химических задач с помощью математических вычислений.[2, с.25]

Преподаватель математики: Математические методы (решение систем линейных однородных уравнений, исследование функций и построение графиков) находят широкое применение в таких понятиях химии как протекание химических реакций; при решении химических задач.

Актуализация опорных знаний учащихся по темам: «Карбоновые кислоты», «Пропорции». Проводилось повторение основных понятий названных тем. По математике вспомнила пропорцию, ее